

# Artigo

## O circuito produtivo dos agrocombustíveis no Brasil sob a ordem do liberalismo transnacional: do controle estatal à hegemonia corporativa

Elisa Pinheiro de Freitas  
UFMS

Margarida Maria Queirós  
Centro de Estudos Geográficos –  
Universidade de Lisboa

p. 771-792

revista

Geo   
USP  
espaço e tempo

Volume 21 • nº 3 (2017)

ISSN 2179-0892

### Como citar este artigo:

FREITAS. E. P.; QUEIRÓS, M. M. O circuito produtivo dos agrocombustíveis no Brasil sob a ordem do liberalismo transnacional: do controle estatal à hegemonia corporativa. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 21, n. 3, p. 771-792, dez. 2017. ISSN 2179-0892.

Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/114782> >. doi: 10.11606/issn.2179-0892.geosp.2017.114782.



Este artigo está licenciado sob a Creative Commons Attribution 4.0 License.

# O circuito produtivo dos agrocombustíveis no Brasil sob a ordem do liberalismo transnacional: do controle estatal à hegemonia corporativa<sup>1</sup>

---

## Resumo

Tomando o circuito produtivo dos agrocombustíveis no Brasil como caso de estudo, o propósito deste artigo é o de demonstrar as dinâmicas vinculadas ao seu processo de modernização e internacionalização, em particular, como as empresas transnacionais (ETN) que operam nesse circuito produtivo fomentando a produção de etanol de cana-de-açúcar e mais recentemente de milho têm: (i) condicionado os rumos das políticas estatais do Brasil, concentrando, por meio de subsídios e financiamentos, grande parte dos recursos públicos; (ii) influenciado a expansão de culturas e a organização do território brasileiro. Na primeira seção, abordam-se as políticas estatais brasileiras que tornaram possível a modernização do circuito agroenergético e, na segunda, o processo de internacionalização do circuito, intensificado sobretudo na primeira década do novo milênio e o papel impulsor do Estado nesse processo. Por fim, é identificada a atuação das ETN nos *(des)arranjos* socioterritoriais a partir da expansão das culturas voltadas para a produção dos agrocombustíveis.

**Palavras-chave:** Estado. Território. Empresas transnacionais. Brasil. Agrocombustíveis.

---

## The production cycle of agrofuels in Brazil under the order of transnational liberalism: the state control to corporate hegemony

---

## Abstract

Taking the production cycle of agrofuels in Brazil as a case study, the purpose of this article is to demonstrate the dynamics of their process of modernization and internationalization, in particular as transnational corporations (TNCs) operating

---

<sup>1</sup> Este artigo é resultado de uma pesquisa pós-doutoral desenvolvida no Brasil e em Portugal, no Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo (USP) e que contou com o auxílio de uma bolsa do Programa de Pós-Doutorado Júnior (PDJ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A discussão aqui apresentada foi aprofundada e repensada a partir dos Anais da Geocrítica.

in this production cycle promoting ethanol production sugarcane and most recently corn, have: (i) conditioned the direction of state policies in Brazil, focusing, through grants and funding, much of the public funds; (ii) influenced the expansion of cultures and the organization of the Brazilian territory. In the first section, we address the Brazilian state policies that made possible the modernization of agro-energy circuit and the second we show the process of internationalization of that circuit, intensified especially in the first decade of the new millennium and the leading role of the State in this process. Finally it is identified the role of TNCs in the (un)social and territorial arrangements from the expansion of crops aimed at the production of agrofuels.

**Keywords:** State. Territory. Transnational Corporations. Brazil. Agrofuels.

---

## Introdução

Atualmente, o empobrecimento dos Estados frente às empresas transnacionais (ETN) coloca em questão o exercício de poder daqueles sobre a *des-re-organização* de um dado território, já que não são mais os únicos agentes a engendrar uma estrutura de poder e controle espacial. Como têm salientado autores de diferentes correntes de pensamento e áreas das ciências humanas, como Nye e Keohane (1971), Agnew e Corbridge (1995), Santos (2004b), Peet (2007), Dicken (2010), Panich e Gindin (2012), Piketty (2014), entre outros, a contemporaneidade é marcada pela emergência de atores não estatais que acumulam grande poder financeiro, patrimonial e interferem tanto no destino das nações quanto na *des-re-organização dos espaços*.

Os sectores bancário, petrolífero, o imobiliário, automóvel etc. buscam elevados padrões de competitividade e disputam com os Estados o comando das relações internacionais, pois são capazes de operar a esta escala e, por isso, são denominadas *empresas transnacionais* (ETN). Os impactos, positivos e negativos, das ações desses atores transnacionais, no território tendem a ser ignorados, como observaram Nye e Keohane (1971).

Tomando o circuito produtivo dos agrocombustíveis no Brasil<sup>2</sup> como recorte de estudo, o propósito deste artigo é o de demonstrar que as dinâmicas vinculadas ao processo de modernização e internacionalização daquele segmento com o objetivo de fomentar a produção de etanol de cana-de-açúcar e mais recentemente de milho, as ETN que operam naquele circuito produtivo têm condicionado os rumos das políticas do Estado brasileiro, absorvendo e concentrando, por meio de fortes subsídios e financiamentos, grande parte dos recursos públicos. Com efeito, ao ampliar a produção de açúcar e de etanol com vista a atender à demanda global por alimentos e combustíveis renováveis, as ETN do moderno circuito agroenergético têm incorporado novas áreas do território brasileiro, nomeadamente, o Cerrado, uma área de aproximadamente 2 milhões de km<sup>2</sup> (Masiero, 2011; Statt-

---

2 Entende-se por circuito produtivo dos agrocombustíveis todo o sistema que envolve o cultivo de matérias-primas para o fabrico de etanol (cana-de-açúcar e/ou milho) e de biodiesel (soja, pinhão manso, mamona, entre outros). Neste artigo, focamos na produção de etanol a partir da cana-de-açúcar por ser um dos mais significativos do Brasil.

man; Hospes; Mol, 2013; Garcez; Vianna, 2009; Ribeiro; Ferreira; Ferreira, 2015). Como mostrou Bernardes (2015), trata-se da *nova fronteira do capital* que, por meio do emprego de modernas técnicas, tem ampliado, por um lado, a produtividade e a mais valia mas, por outro, tem *desarranjado* os territórios de povos indígenas e concorrido para a perda da biodiversidade.

Essa expansão do capital no Cerrado se dá em articulação e com o apoio dos poderes públicos em suas múltiplas escalas (municipal, estadual e federal). Concessão de terrenos para a construção das unidades produtivas, isenção de impostos, investimentos em infraestruturas, como estradas, portos, rodovias e financiamentos com taxas de juros abaixo dos preços praticados no mercado de capitais, constituem os instrumentos oferecidos pelo poder público com o intuito de amparar as empresas sejam estas nacionais ou transnacionais (Santos, 2004a; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013).

A crescente produção canavieira no Cerrado e nas áreas antes destinadas às pastagens, têm concorrido para a realocação da pecuária bovina no território brasileiro. Aquela tem-se deslocado cada vez mais para as “franjas da Floresta Amazônica” (Garcez; Vianna, 2009; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013). Assim, a expansão do cultivo da cana-de-açúcar para além das regiões tradicionais (estado de São Paulo e zona da mata nordestina) tende a provocar – indiretamente – o desmatamento da Floresta Equatorial, uma vez que a pecuária vai sendo “empurrada” para a Amazônia, como apontam Marcovitch (2011), Andrade de Sá, Palmer e Di Falco (2013) e Freitas (2013).

A expansão da lavoura canavieira intensifica a mudança no uso da terra à medida que a produção de alimentos se desloca para longe dos grandes centros consumidores. Consequentemente, esse fato ocasiona a subida dos produtos que compõem a cesta básica (Hira; Oliveira, 2009; Schaffel; La Rovere, 2010; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013; Ribeiro; Ferreira; Ferreira, 2015). Desde 1998, com o abrandamento das leis que impediam a aquisição de solo brasileiro por estrangeiros, verifica-se que empresas transnacionais do circuito agroenergético empreendem uma corrida contínua tanto para arrendar quanto para comprar terras agricultáveis com o objetivo de produzir matérias-primas para os agrocombustíveis para exportação. Os cultivos considerados “estratégicos”, como a cana-de-açúcar e a soja, expandem-se sobre as tradicionais áreas de arroz, feijão, mandioca e assim por diante. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a área plantada com estes cultivos vem diminuindo progressivamente (por exemplo, em 2002 a área plantada com arroz era de cerca de 3 milhões de ha; em 2012, esta era de 2,4 milhões de ha e em 2013 foi de 2,3 milhões de ha).

Na atual ordem do liberalismo transnacional que se caracteriza, sobretudo, pela liberalização dos mercados, pela hegemonia das finanças sobre a produção e pela crise ambiental (Agnew; Corbridge, 1995; Masiero, 2011), o ordenamento territorial do Estado é progressivamente substituído pelo “ordenamento territorial de mercado”, ou seja, a *organização espacial* tende a favorecer cada vez mais os atores corporativos e hegemônicos em detrimento da coletividade: é produzido aquilo que é lucrativo para as empresas nos mercados e não o que permite garantir a soberania alimentar local e regional, pelo menos nos países semiperiféricos e periféricos do sistema internacional (Santos, 2004a, p. 173). Como exemplo, a Adecoagro

(ETN cujo capital é de origem estadunidense) que tem o controle de algumas unidades de produção de açúcar e álcool no Brasil obteve, em 2012, um financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) no valor de R\$ 488,6 milhões (cerca de US\$ 122,7 milhões) indiciando como os Estados beneficiam as empresas transnacionais, mesmo que o controle daquelas não esteja nas mãos de agentes econômicos nacionais (Ribeiro; Ferreira; Ferreira, 2015).

Embora o Estado brasileiro tenha proposto o Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar (ZAC), proibindo o plantio daquele cultivo nos Biomas do Pantanal e da Floresta Equatorial da Amazônia, a expansão do cultivo da cana-de-açúcar para além das regiões tradicionais, tem ocasionado conflitos e tensões por terra e água envolvendo pequenos agricultores e capitalistas do circuito agroenergético, para além do problema ambiental da monocultura e da ameaça à preservação da floresta amazônica.

Em 2013, o índice de desmatamento da Floresta Amazônica atingiu 28%, de acordo os dados do Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica por Satélites do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Supõe-se que parte desse desmatamento esteja vinculado à expansão da área de cultivo da cana, da soja e da pecuária bovina (Freitas, 2013; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013; Ribeiro; Ferreira; Ferreira, 2015).

Assim, o presente artigo aborda na primeira seção as políticas estatais brasileiras que tornaram possível a modernização do circuito produtivo do etanol, agrocombustível mais significativo no Brasil; na segunda seção mostra-se o processo de internacionalização daquele circuito intensificado, sobretudo, entre os anos de 2000 e 2008 e o papel do Estado nesse processo; na terceira seção, discute-se o papel das ETN nos *desarranjos* socioterritoriais a partir da expansão das culturas voltadas para a produção dos agrocombustíveis. As evidências apresentadas foram obtidas por meio de pesquisas de campo nas áreas de expansão do cultivo da cana-de-açúcar entre o período de 2008 e 2015, juntamente com um levantamento bibliográfico e documental relativos ao tema, revisão de artigos científicos e documentos publicados pelo governo brasileiro.

## **As fases da modernização do circuito produtivo do etanol de cana-de-açúcar promovido pelo Estado brasileiro**

A economia canavieira constituiu-se em um dos sustentáculos do processo que substanciou não apenas a formação do Brasil como também concorreu, sobretudo, para os ciclos de acumulação de capitais sob os auspícios das potências ibéricas (Brasil, 1972; Szmercsányi, 1979; Andrade, 1994; Moraes, 2000; Silva; Fischetti, 2008; Andrade; Carvalho; Souza, 2009). De 1500 a 1822, o Brasil dominou a comercialização mundial do açúcar cujo valor alcançara 300 milhões de libras esterlinas, sendo que só no século XVII obteve ganhos de 200 milhões de libras esterlinas. Caio Prado Jr. (1994, p. 144) chegou a afirmar que o Brasil “era dom do açúcar”.

Para se tornar rentável, inicialmente, a atividade canavieira exigiu grandes investimentos em capitais, utilizando-se do trabalho escravo indígena e africano. Os engenhos transformaram-se na principal unidade produtiva e, conforme o mercado mundial se expandia,

a economia política do Brasil enquanto colônia era acionada a ampliar a produção, o que significava incorporar novas áreas para expandir a exportação. O custo para levar o açúcar até o mercado consumidor (Europa) era elevado. Por essa razão, o preço da mercadoria era compensador, o que pagava com alta taxa de lucro o capital investido (Dé Carli, 1940; Faucher, 1953; Prado Jr., 1994).

No Brasil, a produção açucareiro-alcooleira pode ser dividida em quatro momentos, de acordo com: (a) o modelo da economia política do Brasil em relação ao centro do sistema internacional; (b) a modernização técnica, e (c) as ordens geopolíticas conforme as teorizações de Agnew e Corbridge (1995).<sup>3</sup> Assim, encontramos a produção açucareiro-alcooleira durante o período colonial (1560-1822), durante o período do império mercantil (1822-1889), durante a fase de transição da economia mercantil para a economia urbano-industrial e assumindo a posição semiperiférica (1930-1990) e o período após 1990 até os dias atuais em que o Brasil reforça a sua posição como potência regional na América do Sul. O processo de desenvolvimento do circuito produtivo do etanol (álcool de cana-de-açúcar), conforme a inserção do Brasil na economia mundo, encontra-se resumido no Quadro 1.

Desde o fim do século XIX, a agricultura canavieira tem recebido subsídios e financiamentos do Estado brasileiro para reforçar a sua modernização. A superprodução açucareira foi regulada pela fabricação de etanol (álcool), o que concorreu para solucionar a relativa escassez de petróleo no território brasileiro ao converter o açúcar excedente em álcool combustível. Para tanto, em 1933, foi criado o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) que regulou tanto a produção açucareiro-alcooleira, como também foi o braço estatal na modernização daquele circuito produtivo (Garcez; Vianna, 2009; Hira; Oliveira, 2009; Rico; Mercedes; Sauer, 2010; Masiero, 2011; Stattman; Hospes; Mol, 2013; Freitas, 2013).

Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) a dificuldade de importar petróleo também concorreu para a maior produção de álcool como combustível. Desse modo, anterior a 1966, a proporção de álcool anidro misturado à gasolina era de 5% podendo chegar a 25%. No início da década de 1970, o Conselho Nacional do Petróleo (CNP) autorizou a mistura de até 15% (Szmrecsányi, 1979; Hira; Oliveira, 2009; Masiero, 2011; Stattman; Hospes; Mol, 2013). O álcool passou a ter uma importância que só se viu durante a Segunda Guerra Mundial. Mas foi com o choque petrolífero em 1973, que o Estado brasileiro implementou o Programa Nacional do Alcool (PNA), conhecido como “ProAlcool”, e a produção de álcool combustível (anidro/hidratado) tornou-se efetiva bem como passou a fazer parte da matriz energética brasileira. Por essa razão, o álcool deixou de ser um produto secundário da agroindústria açucareira e tornou-se tão importante quanto o açúcar (Garcez; Vianna, 2009; Rico; Mercedes; Sauer, 2010; Masiero, 2011; Stattman; Hospes; Mol, 2013; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013).

3 Segundo esses autores, desde a Primeira Revolução Industrial, sucederam-se quatro ordens geopolíticas, ou períodos, em que determinados países assumiram a liderança no processo de inovação na economia mundo. A primeira refere-se ao Concerto da Europa (1822-1875), sob a liderança da Inglaterra; a segunda designa-se pela Rivalidade Interimperial (1875-1945); a terceira, pela Guerra Fria (1945-1990), sob a liderança dos EUA; e a quarta, conhecida pelo Liberalismo Transnacional (1990-), ainda sob a liderança, mas em declínio, dos EUA.



## Quadro 1 – Produção açucareiro-alcooleira em cada período da economia política brasileira

Estados territoriais líderes da economia mundo em cada ciclo de acumulação do capital (centro dinâmico do capitalismo)	ordens geopolíticas	modelo da economia política brasileira	características técnicas da produção açucareiro-alcooleira em cada fase do Brasil no contexto da economia mundo
Portugal e Espanha (séc. XV e XVI) Holanda (séc. XVII) Inglaterra (séc. XVIII)	Gênese da ordem geopolítica moderna (1648 a 1815) Ordem geopolítica Concerto da Europa (1815 a 1875)	Período Colonial (1560-1822) Economia política brasileira: Modelo colonial	1. Utilização da espécie crioula de cana; 2. Mão de obra escrava; 3. Banguê movido a água/ tração animal (boi ou égua); 4. Açúcar sujo ou mascavo.
Inglaterra (séc. XIX)	Ordem geopolítica Concerto da Europa (1815 a 1875) Ordem geopolítica “Rivalidade Interimperial” (1875 a 1945)	Período Brasil Império (1822-1889) Economia política brasileira: Modelo Império Mercantil	1. Introdução da cana caiana que era mais produtiva; 2. Engenho a vapor e difusão dos Engenhos centrais; 3. Produção semicapitalista.
EUA (séc. XX)	Ordem geopolítica Rivalidade Interimperial Ordem geopolítica da Guerra Fria (1945 a 1990) Ordem geopolítica do Liberalismo Transnacional (1990 em diante)	Período Brasil República I (1930 -1990) Economia política brasileira Ascendendo a condição de semiperiferia no sistema internacional Transição para economia urbano-industrial	1. Separação da parte agrícola e industrial; 2. Mão de obra assalariada; 3. Produção capitalista Mercado de álcool; 4. Usina como a unidade de produção; 5. Forte intervenção Estatal no setor (criação do IAA em 1933 e do Proálcool em 1975).
EUA e China (séc. XX e XXI)	Ordem geopolítica do Liberalismo transnacional	Período Brasil República II (1990 em diante) Economia política brasileira Potência regional na América do Sul	1. Desregulação do setor; 2. Concentração de capital; 3. Aumento da presença do capital estrangeiro no controle das Usinas.

A elaboração das diretrizes que regulariam a política do álcool foi resultante da articulação entre os vários órgãos públicos (o Instituto do Açúcar e do Alcool – IAA, o CNP, a própria Petrobrás, o Banco do Brasil) com o setor privado (Copersucar, Associgás, Grupo Ultra e Copperflu). Destarte, tanto os órgãos estatais quanto o segmento da agroindústria canavieira formalizaram o PNA em virtude da elevação dos preços do petróleo e da superprodução do açúcar (Menezes, 1980; Santos, 1993; Hira; Oliveira, 2009; Masiero, 2011; Dunham; Bomtempo; Fleck, 2011). Sob os auspícios do Estado Autoritário Burocrático (1964-1988), ampliou-se a construção de destilarias anexas e autônomas bem como se deu a expansão da cultura canavieira. Esta foi resultante I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) para o período de 1972-1974. O modelo proposto pelo I PND para a modernização da agricultura implicava em maior industrialização dos processos produtivos assim como objetivava eliminar a agricultura camponesa. Para alcançar as metas da industrialização da agricultura, a política agrícola teria por base um sistema de financiamento e incentivos fiscais, disseminação de insumos e técnicas modernas e centros de pesquisa para a constante inovação do setor (Hira; Oliveira, 2009). O Planalsucar (Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar) teve origem em 1966 e o objetivo era melhorar as condições agrônômicas do cultivo da cana, principal matéria-prima para o fabrico do açúcar e do álcool. Até 1979, o Conselho Nacional do Alcool (CNA) havia recebido 218 projetos para montagem de destilarias (anexas às usinas de açúcar e autônomas), sendo que o maior número de projetos apresentados era do estado de São Paulo, com 87 projetos; Alagoas, com 25 e Pernambuco com 18. Assim, os projetos para a montagem de destilarias se concentraram nas regiões canavieiras tradicionais (Nordeste e Centro-Sul). Convém destacar que as 218 destilarias projetadas foram implementadas (Ramos, 2007; Hira; Oliveira, 2009; Stattman; Hospes; Mol, 2013).

A implantação do PNA, depois de muitos conflitos envolvendo os órgãos estatais e o setor privado, se deu com a publicação do Decreto n. 76.593, 14 de novembro de 1975. O seu Artigo 5º estabeleceu o BNDES e o Banco do Brasil (BB) como sendo os principais órgãos governamentais responsáveis pelo financiamento dos projetos relativos ao PNA. Mas, uma das metas do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) era conseguir recursos financeiros recorrendo ao *capital estrangeiro* (Szmrecsányi, 1979; Menezes, 1980; Santos, 1993; Silva; Fischetti, 2008; Hira; Oliveira, 2009; Schaffel; La Rovere, 2010).

Em virtude da liquidez do mercado mundial, em 1978, o governo brasileiro promoveu a captação de recursos no exterior. Para o período de 1975-1979, o II PND objetivou para o setor energético nacional a contenção das importações de petróleo, a ampliação da produção de álcool e o aproveitamento do potencial das hidroelétricas. As ambiguidades na implementação do PNA ainda persistiam em decorrência da participação das várias instâncias burocráticas. Na safra de 1976-77 houve superprodução do açúcar, e mais uma vez, a “válvula de escape” continuava a ser o álcool. Por isso, em 1983 conseguiu-se atingir a meta de adicionar 20% de álcool na gasolina e distribuir para todo o território (Santos, 1993; Stattman; Hospes; Mol, 2013).

O PNA foi amparado por um *conjunto de normas* para direcionar os financiamentos para a construção de novas usinas e destilarias bem como para promover a expansão do cultivo de cana-de-açúcar para o cerrado. A Comissão Nacional do Alcool (CNAL), o



IAA e o Grupo de Trabalho (formado por integrantes do Ministério da Agricultura, Ministério do Interior e Governos Estaduais) realizaram o zoneamento socioeconômico e ecológico com o objetivo mapear as áreas propícias para o cultivo da cana (Szmrecsányi, 1979; Santos, 1993).

O Estado brasileiro tinha dificuldades em manter o nível de investimentos e financiamentos para o Programa, porque os órgãos estatais responsáveis pelo PNA levavam, em média, até 12 meses ou mais, para analisar e emitir parecer sobre os projetos para a construção e ou modernização de usinas/destilarias. Nesse interregno, com a taxa de inflação em alta, os custos e os preços finais a serem financiados – para a aquisição de máquinas/equipamentos – se elevavam (Menezes, 1980). A morosidade na análise e aprovação dos projetos fez o General Geisel intervir diretamente no PNA. Contudo, os dilemas relativos ao financiamento do programa e que envolvia governo e a produção açucareiro-alcooleira começaram a ser solucionados apenas em 1980 (Santos, 1993).

Outro dilema que constituía um ponto de estrangulamento do PNA era o preço do álcool. A Petrobrás alegava a difícil substituição da gasolina pelo álcool, mais caro. Além disso, num território extenso como o do Brasil era necessário subsidiar a produção do álcool para uniformizar o preço em todo território nacional. Assim, a implantação do PNA incorreu em atrasos causados pela lentidão no processo de tramitação dos projetos, pelas restrições da Petrobrás ao PNA e pela falta de infraestrutura para armazenagem e distribuição do álcool (Hira; Oliveira, 2009). Mesmo com todos os dilemas verificados na execução do PNA, o Brasil assegurou relativa autossuficiência em petróleo bem como economizou R\$ 43 bilhões (cerca de US\$ 10 bilhões) com a importação daquele combustível (Hira; Oliveira, 2009; Safatle, 2011).

É incontestável que a modernização do circuito produtivo do etanol brasileiro só foi possível em decorrência dos investimentos promovidos pelo Estado desde o final do século XIX. Entre 1931-1945, o controle estatal da produção do açúcar permitiu que as divisas obtidas pelo IAA, com a comercialização do açúcar, fossem reinvestidas na modernização do parque industrial açucareiro-alcooleiro (Hira; Oliveira, 2009; Stattman; Hospes; Mol, 2013). No decurso do período ditatorial (1964-1988), o Estado autoritário assumiu o papel de “planejador” e amparou os setores considerados “estratégicos” (Becker; Egler, 1994; Stattman; Hospes; Mol, 2013). Não obstante, o final do século XX foi marcado pela globalização e aprofundamento das concepções neoliberais da economia política. A emergência desse novo contexto e as transformações no circuito produtivo do etanol brasileiro serão abordados na próxima seção.

## **Desestatização e internacionalização do circuito produtivo do etanol brasileiro**

Na última década de 2000, o Brasil foi afetado pela crise da dívida. No decurso daquele período, o que se observou, além da grave crise econômica, foi a *perda da capacidade* de investimento do Estado nos segmentos estratégicos (energia, transporte, logística etc.).

Sob os influxos das concepções neoliberais desenhadas pelo Consenso de Washington, o Brasil restringiu o Programa do Alcool à capacidade instalada. O órgão responsável pela regulação do circuito sucroenergético desde 1933 (o IAA) foi extinto pela Lei n. 8.020, de 12 de abril de 1990. Com o fim do IAA, o Estado deixou de controlar a produção açucareiro-alcooleira. Sem o apoio estatal, os usineiros ficaram a mercê das flutuações do mercado. O primeiro efeito após o fim do PNA e da desregulamentação foi a falta de álcool no mercado para suprir a demanda interna, o que ocasionou uma crise de confiança em relação à produção nacional de álcool. Por essa, entre outras razões, o PNA passou a ser intensamente criticado (Silva; Fischetti, 2008; Hira; Oliveira, 2009; Rico; Mercedes; Sauer, 2010; Stattman; Hospes; Mol, 2013).

A Lei supracitada não apenas extinguiu o IAA, mas também as demais autarquias estatais existentes e criou as bases legais para a *privatização* e, consequentemente, a *internacionalização*, tanto das empresas estatais como das de capital privado brasileiras. Conforme Stiglitz (2004), com a emergência do neoliberalismo, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (BIRD), entre outras instituições supraestatais, chegaram até mesmo conferir notas aos países que apressassem seus programas de privatizações.

No Brasil, a Lei n. 8.031, de 12 de abril de 1990, sancionada por Collor de Mello, criou o Programa Nacional de Desestatização (PND). A referida lei permaneceu em vigor até 1997, quando foi revogada e substituída pela Lei n. 9.491, de 9 de setembro de 1997 que, em linhas gerais, alterou os procedimentos relativos ao PND. Não obstante, os objetivos do Programa, definidos na Lei n. 8.031 foram mantidos na Lei n. 9.491.

O PND buscou acelerar a retirada do Estado brasileiro das atividades produtivas. Os pilares do Estado “empresarial” aos poucos foram sendo desconstruídos. A Lei n. 9.491 estabeleceu o ordenamento jurídico para dirigir o processo de desestatização ou privatização de empresas públicas brasileiras. Ainda, a referida Lei tornou possível, nos leilões promovidos pelo governo, a aquisição das empresas públicas nacionais pelo capital estrangeiro. Logo, pode-se afirmar que as Leis n. 8.031 (1990) e n. 9.491 (1997) regulamentaram, no Brasil, os pressupostos do Consenso de Washington cujo intuito era liberar as atividades econômicas das amarras do Estado.

O processo de desestatização no Brasil, implementado durante a década de 1990, foi amparado pela Constituição de 1988. No seu Título VII que trata *Da ordem econômica e financeira*, observa-se modificação substancial quanto à atuação do Estado nas questões econômicas se comparada com as Cartas anteriores. No Artigo 170º, parágrafo único, instituiu-se o livre exercício da atividade econômica, independente da autorização de órgãos públicos, exceto os casos previstos na lei.

Ainda, o Artigo 171º que fazia distinção entre “empresa brasileira” e “empresa brasileira de capital nacional”, foi revogado pela Emenda Constitucional n. 6 de 15 de Agosto de 1995. Na prática, a revogação do Artigo 171º possibilitou que o capital estrangeiro se associasse às empresas de capital nacional e passasse a ter as mesmas prerrogativas daquela. O resultado dessa liberalização tem sido a aquisição de solo brasileiro pelo capital estrangeiro numa quantidade muito maior do que o permitido pela Lei n. 5.709 de 07 de outubro de 1971.

Assim, a década de 1990 ficaria marcada pela liberalização da economia brasileira e pelo declínio do controle estatal em diversos setores econômicos. O circuito do etanol, que desde 1933 havia obtido incentivos estatais, chegando a receber durante o PNA (1975-1989) cerca de R\$ 27 bilhões ou o equivalente a US\$ 7 bilhões (Silva; Fischetti, 2008), teve os aportes do governo reduzidos naquele período. Isso aconteceu também em decorrência da crise da dívida, ou seja, o Estado praticamente havia perdido sua capacidade de investimento (Hira; Oliveira, 2009).

Com o estabelecimento de um ordenamento jurídico que passou a favorecer os investimentos estrangeiros, o que pode ser observado desde 2000 em relação ao circuito produtivo do etanol brasileiro, é sua crescente internacionalização. Mas, não é apenas a liberalização econômica que explica essa dinâmica. É preciso levar em consideração os eventos relativos às alterações climáticas (o aquecimento global) e, conseqüentemente, a corrida global por novas fontes de energia alternativas aos combustíveis fósseis (Hira; Oliveira, 2009; Freitas, 2013; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013; Ribeiro; Ferreira; Ferreira, 2015).

Em 1997, com a entrada do Protocolo de Quioto em vigor os países do Anexo I (nações ricas e industrializadas) que ratificaram o acordo, começaram adequar suas matrizes energéticas para torná-las menos poluentes, embora os combustíveis fósseis continuem a responder por mais de 80% das fontes de energias, sobretudo em relação ao setor dos transportes (Masiero, 2011; Queirós; Freitas, 2012).

A União Europeia (UE), por exemplo, embora dependente dos combustíveis fósseis, desde a década de 1990 tem intensificado os seus investimentos nas fontes de energias renováveis, com destaque para os agrocombustíveis. Muitos países passaram a misturar o etanol ou o álcool anidro à gasolina. Não obstante, produzir aquele agrocombustível (na Europa, denominado bioetanol) e o biodiesel, por exemplo, pressupõe a expansão do cultivo de matérias-primas como beterraba, trigo, colza, girassol entre outras que, por sinal, também são fontes de alimentos. Nesse sentido, a UE tem esbarrado num dilema: a produção de matérias-primas para agrocombustíveis tende a ocupar áreas que antes produziam alimentos, ocasionando mudanças no uso da terra (Benetti, 2008; Fargione; Plevin; Hill, 2010; Masiero, 2011; Ribeiro; Ferreira; Ferreira, 2015).

Assim, a limitação do estoque de terras agricultáveis na UE para a expansão dos agrocombustíveis e a corrida global por fontes de energia renováveis e por alimentos, ambas, reverberaram no Brasil. Como explicitado anteriormente, nos finais da década de 1990, a maior liberalização da economia para investimentos estrangeiros, a estrutura fundiária concentrada e o desenvolvimento tecnológico pelo qual havia passado o circuito produtivo do etanol durante o PNA concorreram para que o Brasil assistisse, segundo Silva e Fischetti (2008, p. 98) “a uma nova expansão dos canaviais com objetivo de oferecer, em grande escala, o combustível alternativo. O plantio avança além das áreas tradicionais do interior paulista e do nordeste, espalhando-se pelos cerrados”.

No que tange os agrocombustíveis, sobretudo de primeira geração (produção de combustível a partir de cultivos agrícolas), o Brasil consolida-se como o país que dispõe das *matérias* (solo, clima, terra e água para a produção de cana, soja, girassol, pinhão manso...) e das *técnicas* (amplo parque agroindustrial moderno) para gerar recursos energéticos derivados da

biomassa. O circuito produtivo dos agrocombustíveis no Brasil é reconhecido como sendo o “mais eficiente do mundo” (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Secretaria de Produção de Agroenergia, 2006; Hira; Oliveira, 2009; Masiero, 2011; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013), pois o PNA, subsidiado pelo Estado, possibilitou àquele circuito aprimorar sua produtividade e ganhos em todas as etapas da produção do etanol (anidro/hidratado)

O Brasil passou a ter *vantagens comparativas* quanto à produção do etanol. Os países que geram aquele combustível a partir do milho, da mandioca e do trigo apresentam uma produtividade que varia entre 2.500 l/ha a 6.500 l/ha. A produtividade brasileira, tendo a cana-de-açúcar como principal matéria-prima para a produção de etanol, chega a 7.000 l/ha e em 2020 poderá atingir 8.500 l/ha, ou seja, quase o triplo da produtividade do etanol de milho que é 3.300 l/ha (Silva; Fischetti, 2008; Benetti, 2009; Hira; Oliveira, 2009; Houtart, 2010; Masiero, 2011).

Em 2008, o Brasil produziu 25 bilhões de litros de agrocombustível (etanol e biodiesel) utilizando 6,04 milhões de ha de terra – e o Brasil é um dos únicos países que ainda pode expandir sua área agricultável que é de 360 milhões de hectares (o que equivale a uma Alemanha). Descontando as áreas destinadas para a produção de alimentos (que têm diminuído), outras culturas e florestas (bioma Amazônico e bacia do Alto Paraguai), existem 7 milhões de ha ocupados com o plantio de cana para produção de açúcar (3% de toda a área agricultável no Brasil); 3,2 milhões de ha de cana para a geração de etanol (1% de toda a área agricultável); 24,5 de milhões de ha para soja (9% de toda área agricultável); 22 milhões de ha para milho (8% de toda a área agricultável) e 211 milhões de ha para pastagem (79% de toda área agricultável) (Schaffel; La Rovere, 2010); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Secretaria de Produção de Agroenergia, 2006; Masiero, 2011; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013).

Com amplas vantagens comparativas para a produção de agrocombustíveis, observou-se que, desde 2000, tem-se intensificado o número de fusões e aquisições no circuito produtivo do etanol no Brasil bem como a internacionalização do segmento com a entrada do capital estrangeiro naquele circuito produtivo (Hira; Oliveira, 2009). E não apenas. Verificou-se também a aquisição de terras por empresas estrangeiras para produção de agrocombustíveis como também para a produção de alimentos. Em 2009, o Banco Central brasileiro publicou um estudo inédito mostrando que 29,5% do investimento estrangeiro direto (IED) no país, entre 2002 e 2008, se destinou ao sector do agronegócio (Freitas, 2013). Ainda, o referido estudo mostrou que os IED são destinados especificamente para um conjunto de produtos, tais como algodão, carnes (frango, porco, boi), soja, óleo, etanol, açúcar e suco de frutas. Como se nota, esses investimentos tendem a reforçar a posição do Brasil, na divisão internacional do trabalho, como grande fornecedor de mercadorias (*commodities*) alimentares e agroenergéticas. Quanto à aquisição de terras, até 2008, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), havia 1.396 municípios brasileiros nos quais constava o registro de compra de terra. Calcula-se que naquele ano 3,6 milhões de hectares de terras agricultáveis nas regiões Sul e Centro-Oeste, como também em São Paulo, Minas, Bahia, Pará, Tocantins e Amazonas foram adquiridas por estrangeiros (Masiero, 2011; Freitas, 2013; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013; Porro; Neto, 2014).

Se, por um lado, o Brasil supostamente consegue “conciliar” alta produtividade utilizando menor área agrícola, a UE, por sua vez, para produzir apenas 10,775 bilhões de litros de agrocombustíveis (biodiesel/etanol), usou 9,40 milhões de ha de terra. Esse fato corrobora que nem todos os países têm, simultaneamente, condições técnicas e estoque de terras agricultáveis e água para ampliar a produção matérias-primas voltadas para os agrocombustíveis. Por não ter excedente de terras para produzir matérias-primas para os agrocombustíveis a UE, por exemplo, tem apostado nos agrocombustíveis de 2ª e 3ª geração produzidos a partir de resíduos da biomassa (Masiero, 2011; Queirós; Freitas, 2012).

Nesse sentido, muitas Empresas Transnacionais, cujas sedes estão situadas nos países membros da UE, têm instalado usinas nos países do sudeste da Ásia, na África e na América Latina para processarem a palmeira oleaginosa entre outras matérias-primas para o biodiesel (Houtart, 2010; Masiero, 2011). *Terra, água, técnica e subsídios estatais* são, portanto, os elementos que têm atraído as ETN a entrarem no circuito produtivo dos agrocombustíveis do Brasil, afirmando-se esta tendência, sobretudo, no século XXI. Observa-se ainda que, à medida que as ETN entram no país e tomam conta do setor, o Estado tomando-as como estratégicas, nas diferentes escalas (nacional, estadual e municipal), subsidia-as por meio de isenção fiscal, concessão de terrenos públicos para instalações de unidades produtivas e empréstimos de dinheiro com juros abaixo do preço de mercado.

## O circuito produtivo do etanol brasileiro sob o controle das ETN

Contemporaneamente as ETN acumularam poder econômico e grande parte delas apresentam lucros que chegam a superar o Produto Interno Bruto (PIB) de muitos países (Agnew; Corbridge, 1995; Houtart, 2010). Em sete anos de pesquisas (2008-2015), buscou-se o levantamento – em mídias e sites especializados no tema – sobre quais são as empresas brasileiras com participação acionária de estrangeiros que desenvolvem (adicionam valor à terra bruta) terras com potencial agrícola para cana, algodão, grãos, soja entre outros cultivos e depois as comercializam às empresas transnacionais que atuam na produção de agrocombustíveis e alimentos (Masiero, 2011).

No Quadro 2 se revela que grande parte das terras que hoje são comercializadas para produção de cana, algodão, soja, milho, entre outros. A região onde os estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia se encontram é conhecida como Mapitoba (corresponde à primeira sílaba de cada Estado), corresponde a última fronteira do Cerrado e é a área na qual estão localizados grande parte dos negócios daquelas empresas (Masiero, 2011; Freitas, 2013).

Entre as empresas que atuam no mercado de terras, a Tiba Agro é das que mais tem adquirido propriedades e a tendência é que as terras de agricultores familiares sejam adquiridas, consolidando o processo de concentração de terra no Brasil. Em 2010, a NAI Comercial Properties, comercializou 100 mil ha de terras agrícolas a Fundos de Investimentos Estrangeiros em diferentes estados brasileiros.

Embora entre 2011 e 2015 tenha ocorrido um menor número de transações envolvendo terras agrícolas, em resultado da crise econômica global e também em decorrência de medidas restritivas impostas pelo governo brasileiro, o movimento de concentração da terra no Brasil



tende a se agravar em virtude da intensa corrida global por energia, água e alimentos, uma vez que a terra é um dos principais recursos para a produção de matérias-primas voltadas tanto para os agrocombustíveis quanto para alimentos (Trentini, 2010; Houtart, 2010).

## Quadro 2 – Empresas especializadas na comercialização de terras com potencial agrícola, 2008-2012

nome da empresa (capital maioritário)	tipo de produção	quantidade de terra (mil ha)	estados brasileiros
Tiba Agro (Brasil)	soja, milho e algodão	320	Mato Grosso, Piauí e Bahia
Agrifirma (Reino Unido)	soja, milho, café e algodão	60 – 100	Bahia
Brasil Agro (Brasil)	cana, floresta, grãos, algodão e gado	166	Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Bahia, Piauí e Maranhão
Calyx Agro (Argentina)	soja, algodão e cana	27	Goiás e Bahia
Sollus Capital (Brasil)	grãos e gado	80	Maranhão, Bahia, Goiás e Piauí
Pallas International (China)	grãos	250	Maranhão, Piauí e Tocantins
SLC Agrícola (Brasil)	soja, milho, e algodão	25	Mato Grosso e Piauí
Sotheby's (Reino Unido)*	sem informação	sem informação	Mato Grosso
Radar – Grupo Cosan (Brasil)	cana	151	Mato Grosso, Maranhão, Piauí, São Paulo e Bahia
NAI Comercial Properties (EUA)	cana, soja, milho, algodão	100	Mato Grosso, Tocantins, São Paulo, Goiás, Paraná e Bahia

\*Em 2009, vendeu 4 fazendas no MT, um negócio de R\$ 40 milhões.

Fonte: Valor Econômico, seção Agronegócio (2008-2012)

Em 2008 notou-se um grande número de fusões e aquisições no circuito produtivo do etanol que se caracterizava pela relativa *desconcentração* e ou *pulverização*, pois o controle acionário das usinas de açúcar e álcool estava vinculado a famílias tradicionais e, como referido, trata-se de um segmento foi protegido pelo Estado. Atualmente, tem ocorrido progressivamente a concentração do circuito por apenas alguns grupos nacionais que têm se associado às empresas transnacionais – não obstante, as fusões e aquisições são um processo que vem ocorrendo desde 2000 (Houtart, 2010; Porro; Neto, 2014).

No Quadro 3, foram elencadas as ETN que têm atuado no circuito produtivo do etanol no Brasil bem como os seus respectivos países de origem (apuramento de dados por meio do acompanhamento de mídia especializada, sites de empresas e artigos científicos). Algumas das referidas empresas que atuam no mercado de terras, disponibilizam, em seus respectivos sites, seus portfólios, ou seja, o conjunto de fazendas já prontas para serem comercializadas.



### Quadro 3 – ETN envolvidas no circuito produtivo do etanol e país de origem do capital, 2000-2012

ETN envolvidas com o circuito sucroenergético brasileiro (2000-2012)	países de origem (do capital)
Adecoagro	EUA (George Soros investidor)
ADM (Archier Daniels Midland)	EUA
AGREG	Brasil + Fundos estrangeiros
Amyris	EUA
BP (British Petroleum)	Reino Unido
BRENCO	Brasil + Fundos estrangeiros
BUNGE	Holanda
Cargill	EUA
Coinbra/Dreyfus = LDC Louis Dreyfus Bionergia	França + Brasil
Eridania Beghin Say (EBS)	França
Evergreenn	Rússia
Glencore Intl AG	Suíça
Global Energy	Espanha
Globex	EUA
Grupo Stanely Morgan	EUA
Mitsubshi Corporation	Japão
Mitsui	Japão
Tereos	França
Toyota Tshusho	Japão
Trading Noble Group	Hong Kong
Trading Sucden	França
Truenergy	EUA

fonte: Valor Econômico (2008-2012); sites das empresas pesquisadas e Maria Domingues Benetti, 2009.

Atualmente, os cinco maiores grupos já respondem por 43% da moagem de cana-de-açúcar no Brasil. No circuito produtivo da soja o nível concentração é de 64% e no de suco de laranja é de 92%. Entre 2000 e 2008, as empresas transnacionais com sede nos EUA e na França, lideraram o processo de aquisições das usinas de açúcar e álcool brasileiras (Quadro 4).

Entre 2008 e 2012, o processo de aquisição de usinas de açúcar e álcool também foi intenso.

#### Quadro 4 – Aquisição de usinas de açúcar e álcool por empresas transnacionais, 2000-2008

grupo estrangeiro comprador	usinas adquiridas	local
Adecoagro (EUA)	Monte Alegre	Minas Gerais
Bunge e Born (Holanda)	Santa Juliana	
Cargill (EUA)	Cevasa	São Paulo
Coinbra/Dreyfus/LCD (França)	Cresciumal	
	Luciânia	
	Usinas do grupo Tavares de Melo	Pernambuco, Rio Grande Norte e Mato Grosso do Sul
Eridania Beghin Say (EBS) (França)	São Carlos	São Paulo
Franco Brasileira A&A (FDA)	Guarani	
	Ipaussu S/A A&A	
	Univalem	
Glencore Intl AG (Suíça)	Santo Antônio	Santa Catarina
Infinity Bio-Energy (EUA)	Portobello	
	Unisavi	Mato Grosso do Sul
	Alcana	Espírito Santo
	Cridasa	
	Disa	
	Celsa	
KIDD & Company (Fundo de Investimentos) (EUA)	Infisa	Mato Grosso do Sul
Coopernavi		
Noble Group (Hong Kong)	Petribui	São Paulo
Tereos (França)	Paraguaçu-Parálcool	
BP (Angloamericana)	Tropical Bioenergia	Goiás
	CNAA	Minas Gerais

fonte: Valor Econômico (2008-2012); sites das empresas pesquisadas e Maria Domingues Benetti, 2009.

Contudo, foi o período no qual as empresas petrolíferas entraram no circuito produtivo do etanol. Em 2008, a BP adquiriu 50% da Tropical Bionergia (município de Edeia, GO). A Tropical Bionergia, por sua vez, é resultante de “uma *joint-venture* entre a Santa Elisa Vale S/A e uma empresa do grupo nacional Maeda (do setor da agropecuária e grande produtora de algodão), de Goiás” (Benetti, 2009). A BP tem investido fortemente na produção de etanol a partir da cana-de-açúcar como também em etanol de segunda e terceira gerações (utilização de qualquer tipo de biomassa ou resíduo para transformá-los em agrocombustível). Em 2011, a BP adquiriu 83% da usina CNAA (município de Ituiutaba, MG), alavancando sua capacidade de moagem que hoje gira em torno de 7 milhões de toneladas de cana, mas poderá chegar a

15 milhões nos próximos anos. Assim como outras empresas transnacionais, a BP localiza as unidades produtivas separadas das unidades onde são geradas as pesquisas e inovações tecnológicas (Dicken, 2010). Assim, os investimentos da BP vinculados ao etanol de segunda e terceira gerações estão sendo feitos na unidade de San Diego (EUA). Logo, a BP, assim como outras ETN, têm aportado investimentos no circuito produtivo do etanol brasileiro, sobretudo, em decorrência dos recursos naturais, tais como solo e água bem como em virtude dos parques agroindustriais amplamente modernos e tecnológicos para a produção de etanol de primeira geração. Mas os agrocombustíveis que envolvem altas tecnologias são desenvolvidos nos EUA.

Em 2011, a Dutch Royal-Shell se associou ao maior grupo nacional – a Cosan – através de uma joint-venture, donde originou a Raízen. A Shell adquiriu 50% do controle da Cosan. Atualmente, a Raízen é a terceira maior distribuidora de combustíveis no Brasil, atrás da BR (Petrobras) e do Grupo Ultra. A Petrobrás, muito tarde por sinal, começou a adquirir o controle sobre algumas usinas de açúcar e álcool. Não obstante, ao notar o processo de internacionalização do circuito produtivo do etanol brasileiro, em 2010, a Petrobrás Biocombustíveis (subsidiária da Petrobrás para o sector de etanol e biodiesel) adquiriu 45% da Açúcar Guarani (sete unidades de produção de açúcar e etanol) também controlada pela francesa Tereos. Em 2013, a aquisição da Usina Mandu pela Petrobrás, tornou a estatal brasileira a quarta maior empresa de etanol do Brasil, revelando o processo de concentração naquele circuito produtivo.

A área plantada com cana-de-açúcar em 2011-2012 foi de 9,6 milhões de ha, segundo dados do IBGE. Entre 1990 e 2011, a área plantada com cana no Brasil cresceu quase cinco vezes, saltando de 4,3 milhões de ha (1990) para 10,2 milhões de ha (2013). O nordeste do estado de São Paulo praticamente foi ocupado com aquela cultura. Ainda, a cana expandiu fortemente para o sudoeste de Goiás, sudeste do Mato Grosso do Sul e noroeste do Paraná. A zona da mata nordestina ainda segue também como tradicional zona canavieira (Hira; Oliveira, 2009; Masiero, 2011; Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013; Bernardes, 2015).

Portanto, o processo de internacionalização do circuito produtivo do etanol, o enfraquecimento do Estado, a mercantilização de terras, a corrida global por agrocombustíveis, alimentos e o mercado de carro flex (álcool e ou gasolina) no Brasil que correspondem a 93,7% da frota de veículos leves ajudam a compreender a atual dinâmica da expansão da cana-de-açúcar, recentemente, para o Cerrado brasileiro (Hira; Oliveira, 2009; Ribeiro; Ferreira; Ferreira, 2015). Porém, essa expansão tem impulsionado outros fenômenos, tal como a realocação da pecuária, a redução das áreas destinadas aos cultivos de primeira necessidade, a concentração da terra e a *especialização produtiva das regiões* (Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013).

Há uma tendência para a *especialização produtiva* das regiões brasileiras, cada qual, se incumbindo de uma tarefa na *divisão territorial do trabalho*. O Nordeste é onde se concentra a produção de feijão; no extremo Sul, a produção de arroz; o Centro-Oeste, a soja e a cana; e o estado de São Paulo e a zona da mata nordestina, a cana-de-açúcar. Em 1990, por exemplo, a área plantada com feijão era de 5,3 milhões de ha. Em 2011, o feijão ocupou apenas 3,9 milhões de ha, segundo os dados do IBGE. Em 2012, o Brasil chegou a importar feijão da China, em decorrência da quebra de safra provocada por variação climática. Não obstante, a concentração da terra deve ser encarada como um dos principais motivos que comprometem a soberania

alimentar no Brasil. Caso houvesse uma política efetiva para a produção de alimentos no Brasil e de desconcentração da terra, a questão climática seria uma variável a ser contornada com a expansão das áreas para a produção de alimentos com vistas a assegurar o abastecimento interno. A questão, porém, é que as áreas para produzir alimentos têm diminuído progressivamente e aí qualquer variação de ordem climática compromete a soberania alimentar (Schaffel; La Rovere, 2010).

Mas não foi apenas a área plantada com feijão que diminuiu. Com a expansão da área plantada com cana-de-açúcar e soja, o cultivo destinado a produtos de primeira necessidade, tem-se localizado cada vez mais distante das regiões onde está grande parte da população (Schaffel; La Rovere, 2010; Masiero, 2011). Por essa razão, o escoamento das zonas produtoras para as demais regiões do país fica comprometido em decorrência dos problemas de infraestrutura e logística, além do que a malha viária é insuficiente, de qualidade discutível e no caso de existir pedágio, este é caro em relação às enormes distâncias que o produto tem que percorrer.

Em 2012, o arroz foi um dos produtos alimentares que mais aumentou a inflação, uma vez que o Rio Grande do Sul responde por 70% de toda a produção daquele grão no Brasil. Em 2004, respondia apenas por 45% da produção. Então, o que se observa nas novas dinâmicas territoriais em relação à expansão dos cultivos valorosos é que a produção de alimentos está distante dos centros consumidores e tem ocasionado forte pressão inflacionária.

Planeja-se que, até 2021, o circuito produtivo do etanol terá investido R\$131 bilhões na produção de etanol (equivalente a US\$ 32,9 bilhões). Caso o novo Plano Nacional de Agroenergia confirme que o etanol representará 50% da matriz de combustíveis, isso significará que nas próximas décadas a área plantada com cana-de-açúcar, que em 2013 foi de 10,2 milhões de hectares, tenderá a dobrar. Neste ano (2016), o BNDES prevê liberar até R\$ 2 bilhões ou US\$ 0,502 bilhões para o circuito produtivo do etanol com o objetivo de estocar aquele agrocombustível para a próxima entre safra da cana.

Embora o INPE tenha divulgado que 2012 foi o ano com o menor índice de desmatamento na Amazônia, o fato é que, assim como a produção de alimentos tem sido impelida para as áreas mais distantes dos centros urbanos, a pecuária também tenderá a ser uma das principais causas do desmatamento do bioma da Amazônia. Em 2011, o rebanho de bovinos alcançou o número de 212 milhões de cabeças de gado. Atualmente 79% das terras agricultáveis são utilizadas com pastagem, fato este que também concorre para limitar a área destinada para a produção de alimentos. O estado do Pará, porém, na região da Floresta Amazônica, é onde se concentra boa parte do rebanho, seguido dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul. A área onde se concentra o maior número de cabeças de gado é o município São Félix do Xingu-PA (Andrade de Sá; Palmer; Di Falco, 2013).

A posição atual do Estado brasileiro no que diz respeito aos agrocombustíveis, a proteção da Amazônia e a produção de alimentos tende a ser ambígua. Para mostrar ao mundo que o Brasil era capaz de produzir o etanol sem comprometer a produção de alimentos e nem ocupar o bioma Amazônico, rapidamente o governo apresentou o ZAC.<sup>4</sup> Mas os dados têm

4 O ZAC basicamente proibiu o plantio de cana nas áreas da Amazônia, do Pantanal e da bacia do Alto Paraguai. Por conta dessas restrições, os agentes econômicos contrários a elas estão pressionando os congressistas a alterarem o

mostrado que à medida que a área plantada com cana-de-açúcar se expande, os cultivos de primeira necessidade se retraem. Então, é uma ilusão imaginar que a produção de agrocombustíveis no Brasil não concorre para a mudança no uso da terra. Outro fato que agrava a mudança no uso da terra é a aquisição de terras por estrangeiros que não objetivam produzir alimentos de primeira necessidade, mas matérias-primas para agrocombustíveis e soja objetivando o mercado chinês (Schaffel; La Rovere, 2010).

Contemporaneamente o controle do circuito produtivo do etanol pelas empresas transnacionais aprofunda as contradições aqui apontadas (diminuição das áreas destinadas para produção de alimentos, realocação da pecuária entre outras) e o que é mais preocupante, *des-re-organizam* o território brasileiro, porque se apropriam de recursos ou matérias essenciais como, por exemplo, terra, água, parque agroindustrial, financiamento público e comandam o destino da nação diante da perda de capacidade do Estado em submetê-las. O caso mais evidente desse processo de *des-re-organização* do território é quando as gigantes globais do agronegócio se “associam” para impor *normas* ao circuito produtivo da soja e da cana, entre outros.

## Considerações finais

Embora o Brasil ocupe uma posição semiperiférica no plano do sistema internacional, não se pode desconsiderar seu avanço na produção de agrocombustíveis. Com efeito, é um dos únicos países do mundo que rompeu o estreito vínculo entre a indústria automobilística e o petróleo, ao apostar no etanol de cana-de-açúcar um combustível alternativo.

O PNA foi antecedido por uma política açucareiro-alcooleira que remonta aos finais do século XIX (ainda no contexto do Império Mercantil), período em que se iniciou o processo de modernização da produção canavieira. A implementação do PNA veio para apoiar a pretensão “Brasil-potência”. Desde então, a expansão de usinas/destilarias e da área plantada com cana-de-açúcar tornou-se um processo contínuo sendo, porém, readequado durante a década de 1990, quando os pressupostos neoliberais começaram a direcionar as ações do Estado. Sob o neoliberalismo, o circuito produtivo do etanol praticamente deixou de ser regulado pelo Estado. O processo de desregulamentação abriu caminho para os processos de *fusões* e *aquisições* dentro daquele circuito produtivo. A tendência deste é de que se torne cada vez mais desnacionalizado, concentrado e oligopolizado.

Em decorrência de *matérias naturais* como água e terra, entre outras, e por ter um parque agroindustrial tecnológico e moderno (com forte subsídio governamental) e ser grande exportador de *commodities*, o Brasil constitui uma potência intermediária no que diz respeito ao poder agrícola mundial. Convém afirmar que, na medida em que o circuito produtivo do etanol, bem como outros segmentos do agronegócio, se tornam mais concentrados e mais desnacionalizados, como se mostrou, menor tende a ser o poder político e econômico do Brasil nas esferas dos organismos supraestatais. Isso porque os centros de comandos das empresas transnacionais estão situados principalmente em cidades globais dos EUA, da UE e do Japão

---

projeto de maneira a assegurar o cultivo em “áreas antropizadas”, ou seja, um subterfúgio para justificar possíveis empreendimentos agrícolas nos pontos já “ocupados” do bioma amazônico, entre outros.

(Sassen, 2012). No Brasil, as ETN usam (e abusam) das virtualidades do território, desfrutando da desregulamentação que vigora no país desde a década de 1990. Daí surge a questão: até que ponto o Brasil se consagra como uma potência bionergética se o controle e o comando da produção dos agrocombustíveis se desnacionalizam e passam a se dar fora do território brasileiro? Outra constatação paradoxal é que a inversão de recursos públicos ao longo de mais de um século com vista à modernização das estruturas produtivas do circuito produtivo do etanol, contemporaneamente, tem sido apropriada pelos países centrais e mais uma vez canaliza-se a riqueza gerada na semiperiferia para o centro do sistema internacional.

## Referências

- AGNEW, J.; CORBRIDGE, S. **Mastering Space:** Hegemony, territory and international political economy. London/New York: Routledge, 1995.
- ANDRADE DE SÁ, S.; PALMER, C.; DI FALCO, S. Dynamic of indirect land-use change: empirical evidence from Brazil. **Journal of Environmental Economics and Management**, n. 65, p. 377-393, 2013. Disponível em: [www.elsevier.com/locate/jeem](http://www.elsevier.com/locate/jeem). Acesso em: 15 dez. 2017.
- ANDRADE, E. T.; CARVALHO, S. R. G.; SOUZA, L. F. Programa do Proálcool e o etanol no Brasil. **Engevista**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 127-136, dez. 2009.
- ANDRADE, M. C. **Modernização e pobreza:** a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social. São Paulo: Unesp, 1994.
- BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. **Brasil:** uma nova potência regional na Economia-Mundo. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
- BENETTI, M. D. A internacionalização recente da indústria de etanol brasileira. **Revista da Fundação de Economia e Estatística**, Rio Grande do Sul, v. 36, n. 4, p. 149-160, 2009. Disponível em: <https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/2220>. Acesso em: 20 nov. 2012.
- BERNARDES, J. A. Novas fronteiras do capital no cerrado: dinâmica e contradições da expansão do agronegócio na região Centro-Oeste, Brasil. **Scripta Nova**, Barcelona, v. 507, p. 1-28, 2015.
- BNDES aprova R\$ 2 bilhões para estocagem de etanol. **Jornal Valor Econômico**, São Paulo, 31 ago. 2015. Disponível em: <http://www.valor.com.br/agro/4203622/bndes-aprova-r-2-bilhoes-para-estocagem-de-etanol>. Acesso em: 31 ago. 2015.
- BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética. **Balanco Energético Nacional 2012:** ano base 2011. Rio de Janeiro: EPE, 2011.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Produção e Agroenergia. **Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011.** 2. ed. rev. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.



- BRASIL. Lei n. 9. 491, de 09 de setembro de 1997. Altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização, revoga a Lei n. 8.031, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9491.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9491.htm). Acesso em: 24 set. 2012.
- BRASIL. Lei n. 8.031, de 12 de abril de 1990. Cria o Programa Nacional de Desestatização, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8031.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8031.htm). Acesso em: 24 set. 2012.
- BRASIL. Instituto do Açúcar e do Alcool. **Brasil Açúcar**. n. 8. Rio de Janeiro: IAA, 1972. (Coleção canavieira).
- DÉ CARLI, G. Civilização do açúcar no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 2, n. 3, 349-371, 1940.
- DICKEN, P. **Mudança global**: mapeando as novas fronteiras da economia mundial. 5. ed. Trad. Teresa Cristina Felix Souza. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Global Shift**: The Internationalization of Economic Activity. 2nd. ed. London: Paul Chapman Publishing, 1992.
- DUNHAM, F. B.; BOMTEMPO, J. V.; FLECK, D. L. A estruturação do sistema de produção e inovação sucroalcooleiro como base para o Proálcool. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 35-72, jan./jun. 2011.
- FARGIONE, J. E.; PLEVIN, R. J.; HILL, J. D. The Ecological Impact of Biofuels. **Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.**, Berkeley, CA, v. 41, p. 351-377, 2010.
- FAUCHER, D. **Geografía agraria**: tipos de cultivos. Trad. Rafael Martínez. Barcelona: Omega, 1953.
- FREITAS, E. P. **Território, poder e biocombustíveis**: as ações do Estado brasileiro no processo de regulação territorial para a produção de recursos energéticos alternativos. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- GARCEZ, C. A. G.; VIANNA, J. N. S. Brazilian Biodiesel Policy: Social and environmental considerations of sustainability. **Energy**, n. 34, p. 645-654, 2009. Disponível em: [www.elsevier.com/locate/energy](http://www.elsevier.com/locate/energy). Acesso em: 18 nov. 2017.
- HIRA, A.; OLIVEIRA, L. G. No substitute for oil? How Brazil developed its ethanol industry. **Energy Policy**, n. 37, p. 2450-2456, 2009. Disponível em: [www.elsevier.com/locate/enpol](http://www.elsevier.com/locate/enpol). Acesso em: 18 nov. 2017.
- HOUTART, F. **A agroenergia**: solução para o clima ou saída da crise para o capital?. Petrópolis: Vozes, 2010.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática – Sidra. Produção Agropecuária. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil>. Acesso em: 20 abr. 2013.

- MARCOVITCH, J. **A gestão da Amazônia:** ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas. São Paulo: Edusp, 2011.
- MARX, K. **O capital:** crítica da Economia Política. Trad. Reginaldo Sant'Anna. São Paulo: Difel, 1982.
- MASIERO, G. Developments of biofuels in Brasil and Eadt Asia: experiences and challenges. **Rev. Bras. Polít. Int.**, Brasília, n. 54, v. 2, p. 97-117, 2011.
- MENEZES, T. J. B. **Etanol, o combustível do Brasil.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1980.
- MORAES, A. C. R. **Bases da formação territorial do Brasil:** o território colonial brasileiro no "longo" século XVI. São Paulo: Hucitec, 2000.
- NYE, J. S.; KEOHANE, R. O. Transnational relations and World Politics: an introduction. **International Organization**, New York, v. 25, n. 3, p. 329-349, 1971.
- PANICHTH, L.; GINDIN, S. **The making of global capitalism:** The political economy of American Empire. London/New York: Verso, 2012.
- PEET, R. **Geography of power:** the making of global economy policy. London/New York: Zed Books, 2007.
- PIKETTY, T. **O capital no século XXI.** Trad. Sarah Adamopoulos. Lisboa: Círculo Leitores, 2014.
- PORRO, N. M.; NETO, J. S. Coercive Harmony in Land Acquisition: the gendered impact of corporate responsibility in the Brazilian Amazon. **Feminist Economics**, n. 20, p. 227-248, 2014.
- PRADO JR., C. **Formação do Brasil Contemporâneo.** 24. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- QUEIRÓS, M.; FREITAS, E. As geopolíticas dos biocombustíveis e as novas correlações de forças entre Portugal, no contexto da União Europeia, e o Brasil. In: Coloquio Internacional de Geocrítica, 12., 2012, Bogotá. **Anais...** Bogotá: Geocrítica/ Universidad Nacional de Colombia, 2012. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/13-E-Freitas.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2012.
- RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder.** Trad. Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.
- RAMOS, P. Os mercados mundiais de açúcar e a evolução da agroindústria canavieira do Brasil entre 1930 e 1980: do açúcar ao álcool para o mercado interno. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 559-585, out./dez. 2007.
- RATTNER, H. Globalização e projeto nacional. In: SANTOS, M.; SOUZA, M. A.; SILVEIRA, M. L. (Org.). **Território, globalização e fragmentação.** 4. ed. São Paulo: Hucitec-Anpur, 1998. p. 102-107.
- RIBEIRO, N. V.; FERREIRA, L. G.; FERREIRA, N. C. Padrões e impactos ambientais da expansão atual do cultivo da cana-de-açúcar: uma proposta para o seu ordenamento no bioma Cerrado. **Ateliê Geográfico**, n. 9, p. 99-113, 2015.

- RICO, J. A. P.; MERCEDES, S. S. P.; SAUER, I. L. Genesis and consolidation of the Brazilian bioethanol: a review of policies and incentive mechanisms. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, n. 14, p. 1874-1887, 2010.
- SAFATLE, F. N. **A economia política do etanol**: a democratização da agroenergia e o impacto na mudança do modelo econômico. São Paulo: Alameda, 2011.
- SANTOS, M. H. C. **Política e políticas de uma energia alternativa**: o caso do Pro-álcool. Rio de Janeiro: Notrya, 1993.
- SANTOS, M. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Trad. Myrna. T. Rego Viana. São Paulo: Edusp, 2004a.
- \_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2004b.
- \_\_\_\_\_. **Por uma geografia nova**: da crítica da geografia a uma geografia crítica. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SASSEN, S. **Cities in a world economy**. 4th ed. Los Angeles: Sage, 2012.
- SCHAFFEL, S. B.; LA ROVERE, E. L. The quest for eco-social efficiency in biofuels production in Brazil. **Journal of Cleaner Production**, n. 18, p. 1663-1670, 2010.
- SILVA, O.; FISCHETTI, D. **Ethanol, a revolução verde e amarela**. São Paulo: Bizz, 2008.
- STATTMAN, S.; HOSPES, O.; MOL, A. P. J. Governing biofuels in Brazil: a comparison of ethanol and biodiesel policies. **Energy Policy**, n. 61, p. 22-30, 2013.
- STIGLITZ, J. E. **Globalização**: a grande desilusão. Trad. Maria Filomena Duarte. 3. ed. Lisboa: Terramar, 2004.
- SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1979.
- TRENTINI, F. et. al. **Sustentabilidade**: o desafio dos biocombustíveis. São Paulo: Annablume, 2010. v. 1.